

⑪ 公開特許公報(A)

昭61-230826

⑫ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和61年(1986)10月15日

B 23 P 15/40  
// B 26 D 1/38

7512-3C  
6719-3C

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑭ 発明の名称 ロール紙カッター固定刃のツノ付き刃金板の製造方法

⑮ 特 願 昭60-73077

⑯ 出 願 昭60(1985)4月5日

⑰ 発 明 者 大 宮 芳 仙台市堤通南宮町5番40号

⑱ 出 願 人 東洋刃物株式会社 仙台市港4丁目15番1号

明 細 書

1. 発明の名称

ロール紙カッター固定刃のツノ付き刃金板の製造方法。

2. 特許請求の範囲

(1). 両端が回転自在に支承され、その回転周面上に刃先が形成された回転刃と、側端に刃先を形成してなる固定刃とが、該固定刃に作用するばねの力により、回転刃の刃先と、固定刃の刃先とが圧接するように構成されたロール紙カッターの固定刃で、固定刃の切断開始側端に、該固定刃の逃げ面と同一面で刃先より突出した刃先案内板を備えた固定刃のツノ付き刃金板を製造する方法であって、ツノ付き刃金板の材料となる帯状鋼板に、

(イ). 該帯状鋼板の長辺と略平行に、且つ、該帯状鋼板の片面に、連続した折切用のV形溝を施し

(ロ). 該帯状鋼板を長さ方向で、例えば、1個取り、或るいは、2個取りに切断してゆく切断部の切断端面となる位置から、ツノ付き刃金板のツノとして突出させるツノの幅寸法と同一か、或るいは、

は、やゝ大きい寸法だけ離れた位置に、該帯状鋼板の長辺と略直角で、且つ、長辺からV形溝に至る切り込みを施すことを特徴とするロール紙カッター固定刃のツノ付き刃金板の製造方法。

(3). 帯状鋼板の切り込みが施される側の長辺をロール紙カッターの回転刃の回転方向に相対して位置させ、且つ、V形溝が施された面を回転刃の位置する側と反対に位置させたときに、ロール紙カッターの切断開始側に位置する方の切断端面となる位置から、ツノ付き刃金板のツノとして突出させるツノの幅寸法と同一か、或るいは、やゝ大きい寸法だけ離れた位置に切り込みを施すことを特徴とする特許請求の範囲第1項に記載のロール紙カッター固定刃のツノ付き刃金板の製造方法。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明はロール紙カッター、特に、複写機やフアクシミリ機等に使用され、ロール紙を巻き戻しながら所定の長さに切断するロール紙カッターの固定刃のツノ付き刃金板の製造方法に関するもの

である。

#### 〔従来の技術〕

此の種のロール紙カッターは、第4図に示すように回転刃1の両端が両側板(図示せず)に軸3により回転自在に支承され、該回転刃1の刃先は固定刃2の刃先に傾斜して設けられている。一方固定刃2はその両端の支承軸4によって両側板(図示せず)に回転自在に支承され、且つ、固定刃2に設けられたピン5を介したばね6によって固定刃2の刃先が回転刃1の刃先に圧接されている。又、固定刃2の別な構成として、第5図に示すように、刃金板のみにて構成された固定刃2が支承受台7に、板ばね8により支承され、且つ、固定刃2の刃先は回転刃1の刃先に板ばね8により圧接されている。図示していない駆動装置によって回転刃1に回転が与えられると回転刃1と固定刃2との間に置かれたロール紙11が切断される。

此のような構成において、回転刃1の切断開始側端には回転刃1と固定刃2との刃先のかみ合い時の衝突を防止するための案内として、回転刃1

の刃先と同一円筒面の案内リング9が一体的に取り付けられている。又、回転刃1と固定刃2との刃先のかみ合い時の衝突を防止するための別な案内として、第6図に示すように、固定刃2の切断開始側端に固定刃2の逃げ面と同一面で刃先より突出した刃先案内板10を設けたものがある。

此のような、回転刃1、若しくは、固定刃2に刃先案内を構成する従来の技術は、回転刃1における場合は、案内リング9を別の部品として成形加工、熱処理の上、ねじ、或るいは、接着剤等により接合一体化していた(例えば、特開昭61-40677)。又、固定刃2における場合は帯状鋼板より略L形に切削加工し、突出部と刃部とを構成するか、或るいは、突出部小片と刃部とを、それぞれ別の部品として成形加工、熱処理の上、ねじ、又は、接着剤等にて別に準備された刃台に固着一体化していた(例えば、実公昭57-19279)

#### 〔発明が解決しようとする問題点〕

前述の、回転刃と固定刃との刃先のかみ合い時の衝突を防止するための刃先案内を構成する手段

の中で、固定刃の切断開始側端に、固定刃の逃げ面と同一面で刃先より突出した刃先案内板を設ける方法では、帯状鋼板より略L形に切削加工し、突出部と刃部とを構成するか、或るいは、突出部小片と刃部とをそれぞれ別の部品として成形加工、熱処理の上、ねじ、又は、接着剤等にて刃台に固着一体化する方法が採られていたが、この方法では、極めて多くの加工工程を要し、不経済であった。

#### 〔問題を解決するための手段〕

本発明は、固定刃の切断開始側端に、固定刃の逃げ面と同一面で刃先より突出した刃先案内板を備えた固定刃のツノ付き刃金板を製造するのに、ツノ付き刃金板の材料となる帯状鋼板に、

(イ)、該帯状鋼板の長辺と略平行に、且つ、該帯状鋼板の片面に、連続した折切用のV形溝を施し

(ロ)、該帯状鋼板を長さ方向で、例えば、1個取り、或るいは、2個取りに切断してゆく切断部の切断端面となる位置から、ツノ付き刃金板のツノとして突出させるツノの幅寸法と同一か、或るい

は、やゝ大きい寸法だけ離れた位置に、該帯状鋼板の長辺と略直角で、且つ、長辺からV形溝に至る切り込みを施す。

又、切り込みを施すと同時に、帯状鋼板を、例えば、1個取り、或るいは、2個取りに切断し、その後、刃先案内板となる突出部、つまり、ツノを残して、前記V形溝に沿って折切し、折切部を研磨仕上げして、刃のすくい面とすることによりツノ付き刃金板を容易に製造する。

#### 〔作用〕

本発明においては、固定刃のツノ付き刃金板の材料となる帯状鋼板に、(イ)、該帯状鋼板の片面に長辺と略平行なV形溝と、(ロ)、該帯状鋼板の長辺よりV形溝に至り、長辺と略直角な、切り込みとを施す。又、切り込みを施すと同時に、帯状鋼板を、例えば、1個取り、或るいは、2個取りに切断し、その後、刃先案内板となる突出部、つまり、ツノを残して、前記V形溝に沿って折切し、折切部を研磨仕上げして、刃のすくい面とすることにより、ツノ付き刃金板を容易に製造すること

のできるものであり、ロール紙カッターの製造工程のうち、固定刃の加工々数を大いに削減する。

#### 〔実施例〕

第1図は本発明の一実施例を示す斜視図であり第1図の(A)において、固定刃のツノ付き刃金板の材料となる帯状鋼板2aの板幅は、固定刃の刃部を構成する刃金板の板幅寸法と、ツノ付き刃金板のツノとして突出させるツノの突出寸法とを合せた寸法よりやや大きい寸法になっている。

帯状鋼板2aの片面には、帯状鋼板2aの長辺に略平行に、且つ、一方の長辺2bより、ツノ付き刃金板のツノとして突出させるツノの突出寸法だけ内側に、帯状鋼板2aの熱処理前か、或るいは、熱処理中に、例えば、加圧ロールにより連続したV形溝2dを施す。

次に、第1図の(B)において、帯状鋼板2aを、例えば、切断砥石により、1個取りに切断してゆく過程で、切断部の切断端面2eとなる位置で、且つ、該切断端面2eは、帯状鋼板2aの前記一方の長辺2bをロール紙カッターの回転刃の回転

例えば、切断砥石により、2個取りに切断してゆく過程で、切断部の切断端面2eとなる位置で、且つ、その切断端面2eは、帯状鋼板2aの各長辺2b、2b'をそれぞれロール紙カッターの回転刃の回転方向に相対して位置させ、V形溝2dが施された面を回転刃の位置する側と反対に位置させたときに、ロール紙カッターの切断開始側に位置する方の切断端面から、ツノ付き刃金板のツノとして突出させるツノの幅寸法と同一か、或るいは、やや大きい寸法だけ離れた位置に、帯状鋼板2aの長辺と略直角に、且つ、各長辺2b、2b'からV形溝2dに至る切り込み2f、2f'を施す。

次に、第2図の(F)において、ツノ付き刃金板のツノとして突出させる突出部2g、2g'を残し、切り込み2fと、切り込み2f'とに挟まれた部分のV形溝2dに沿って折切し、ツノ付き刃金板とする。

上述したような方法によって求められたツノ付き刃金板の折切部を砥石仕上げし、刃のすくい面とすることによりツノ付き刃金板のみにて固定刃

方向に相対して位置させ、V形溝2dが施された面を回転刃の位置する側と反対に位置させたときに、ロール紙カッターの切断開始側に位置する方の切断端面から、ツノ付き刃金板のツノとして突出させるツノの幅寸法と同一か、或るいは、やや大きい寸法だけ離れた位置に、帯状鋼板2aの長辺と略直角に、且つ、前記一方の長辺2bからV形溝2dに至る切り込み2fを施す。

次に、第1図(C)において、ツノ付き刃金板のツノとして突出させる突出部2gを残して、V形溝2dに沿って折切し、ツノ付き刃金板とする。

第2図は、本発明の別な実施例を示す斜視図であり、第2図の(D)において、固定刃のツノ付き刃金板の材料となる帯状鋼板2aの板幅は、固定刃の刃部を構成する刃金板の板幅寸法の2倍よりやや大きい寸法になっている。

帯状鋼板2aの片面には、帯状鋼板2aの長辺に略平行に、且つ、帯状鋼板2aの中央部に、前記の第一の実施例と同様にV形溝2dを施す。

次に、第2図(E)において、帯状鋼板2aを、

とするか、或るいは、別に準備された固定刃用の刃台に、ねじ、又は、接着剤等により固着一体化して後、折切部と、刃台とを同時に砥石仕上げして、刃のすくい面とすることにより固定刃とすることができる。

第3図は、本発明の製造方法による固定刃用のツノ付き刃金板を使用したロール紙カッターの一実施例を示す斜視図で、第3図(G)はツノ付き刃金板それ自体を固定刃としたものであり、(H)はツノ付き刃金板を別に準備された刃台に固着一体化したものである。

#### 〔発明の効果〕

以上記述したように、本発明においては、固定刃の切断開始側端に固定刃の逃げ面と同一面で刃先より突出した刃先案内板を備えた固定刃のツノ付き刃金板を製造するのに、従来の製造方法のように、帯状鋼板より略L形に切削加工し、突出部と刃部とを構成するか、或るいは、突出部小片と刃部とを、それぞれ別の部品として成形加工するというような極めて工数を要する作業を排し、非

常に容易な手段にてツノ付き刃金板を得ることのできる製造方法を提供するものであり、ロール紙カッターの製造工程のうち、固定刃の加工々数を大いに削減し、経済的にも大きな効果がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

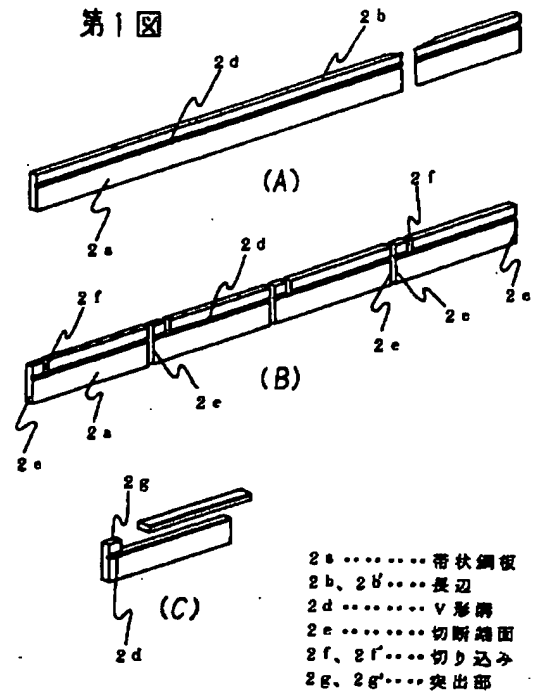
第1図は本発明の一実施例を示す斜視図。第2図は本発明の別の実施例を示す斜視図。第8図は本発明によるツノ付き刃金板を使用したロール紙カッターの一実施例を示す斜視図。第4図、第5図、及び、第6図は従来のロール紙カッターを示す斜視図である。

- |              |               |        |
|--------------|---------------|--------|
| 1・・・回転刃      | 2・・・固定刃       | 3・・・軸  |
| 4・・・支承軸      | 5・・・ピン        | 6・・・ばね |
| 7・・・支承受台     | 8・・・板ばね       |        |
| 9・・・案内リング    | 10・・・刃先案内板    |        |
| 11・・・ロール紙    | 2a・・・帯状鋼板     |        |
| 2b、2b'・・・長辺  | 2d・・・V形溝      |        |
| 2e・・・切断端面    | 2f、2f'・・・切り込み |        |
| 2g、2g'・・・突出部 |               |        |

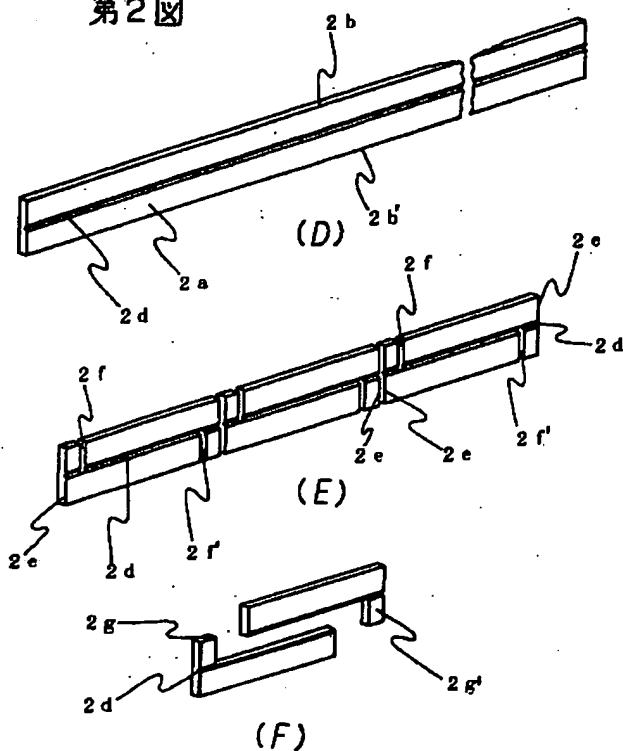
特許出願人

東洋刃物株式会社

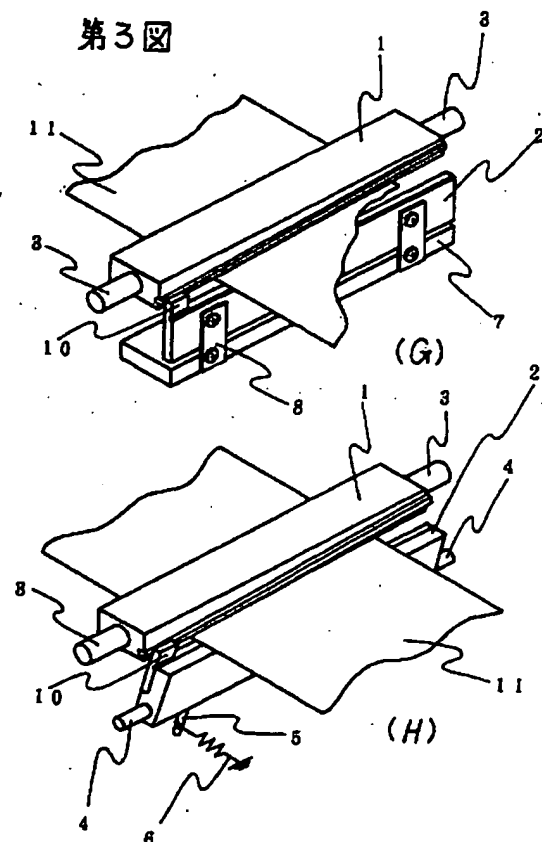
第1図



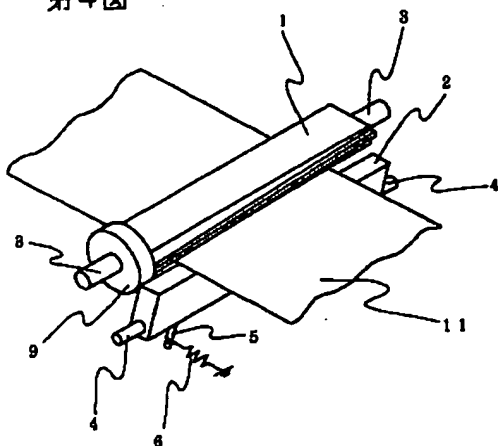
第2図



第3図

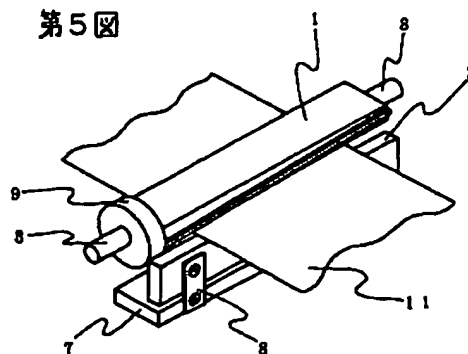


第4図



- 1 ..... 回転刀
- 2 ..... 固定刀
- 3 ..... 軸
- 4 ..... 支承軸
- 5 ..... ピン
- 6 ..... ばね
- 7 ..... 支承受台
- 8 ..... 板ばね
- 9 ..... 案内リング
- 10 ..... 刀先案内板
- 11 ..... ロール紙

第5図



第6図

